

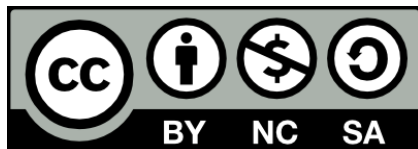
# Presentación

- **Arquitectura de Computadores**

**Departament d'Arquitectura de Computadors**

**Facultat d'Informàtica de Barcelona**

**Universitat Politècnica de Catalunya**



# Licencia creative commons

This work is licensed under the **Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0** Unported License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.



## ■ You are free:

- to Share — to copy, distribute and transmit the work
- to Remix — to adapt the work

## ■ Under the following conditions:

- Attribution — You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).
- Noncommercial — You may not use this work for commercial purposes.
- Share Alike — If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.



**Tell me and I forget. Teach me and I remember. Involve me and I learn.**

*Benjamin Franklin*

**Learning is more than absorbing facts, it is acquiring understanding.**

*William Arthur Ward*

**Imagination is more important than knowledge. For knowledge is limited, whereas imagination embraces the entire world, stimulating progress, giving birth to evolution.**

*Albert Einstein*

## ■ Bibliografía bàsica

- HENNESSY, John L. and PATTERSON, David ,  
*Computer Architecture: A Quantitative Approach*.  
5th Edition

## ■ Bibliografía complementària

- BRYANT, Randal and O'HALLARON David ,  
*Computer Systems: A Programmer's Perspective*.
- PATTERSON, David and HENNESSY, John ,  
*Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface*.  
4th Edition

## ■ 1. Fonaments de disseny i avaluació de computadors

- HENNESSY & PATTERSON: Chapter 1

## ■ 2. Interfície alt nivell-assemblador

- BRYANT & O'HALLARON: Chapter 3

## ■ 3. Jerarquia de memòria

- HENNESSY & PATTERSON: Appendix B
- HENNESSY & PATTERSON: Chapter 2
- PATTERSON & HENNESSY : Chapter 5

## ■ 4. Sistemes d'emmagatzemament

- PATTERSON & HENNESSY : Chapter 6

## ■ 5. Disseny del joc d'instruccions

- HENNESSY & PATTERSON: Appendix A

## ■ 6. Segmentació i paral·lelisme en el disseny de computadors

# Laboratorios

- Se realizarán semanalmente en grupos de dos estudiantes (**las colaboraciones entre grupos de más de 2 estudiantes tendrán la consideración de copia**).
- Hay 10 sesiones de 1 hora
- Se realizarán en Linux, utilizando las herramientas estándar que se distribuyen con Linux (gcc, as, vi, gdb, etc.).
- Las sesiones requieren una **preparación previa**. Parte de esa preparación deberá realizarse por escrito y entregarse **antes del inicio de la práctica**. En la documentación de las sesiones se especifica qué tipo de informe hay que entregar. **Si no se entrega, la práctica está suspendida**.
- Debe entregarse un **único informe por grupo** vía **RACO**.
- El informe **DEBE ser MANUSCRITO** y se entregará en un único documento en formato **pdf**. Si se trata de entregar programas, **no es preciso que funcionen**. Para eso está la hora de prácticas.
- En algunas prácticas hay que entregar **un informe, con los resultados obtenidos, al final de la sesión**. Se entregara también vía **RACO** en formato **pdf**
- En algunas practicas hay que entregar también los fuentes del código desarrollado (vía **RACO**)
- El profesor evaluará a cada alumno de forma individual en función de la asistencia, la actitud y los objetivos conseguidos en las diferentes sesiones de laboratorio. **NO se guarda la nota de cursos anteriores**.

# Actividades de problemas

- El profesor indicará con antelación los problemas a hacer en casa para la siguiente clase.
- Los alumnos deben **resolver los problemas en casa** (trabajo individual).
  - Los problemas resueltos en casa no tienen por qué estar bien (de los errores propios también se aprende)
  - Las soluciones deben incluir una lista de dudas (si las hay)
  - Si el alumno no sabe cómo enfocar el problema, debe escribir la lista de dudas
  - Os animamos a que, dentro de lo posible, los trabajéis y discutáis en grupos reducidos, siempre respetando las medidas de seguridad.
- Los problemas hechos en casa **se entregaran individualmente vía RACO antes del inicio de la clase** de problemas.
- Deben entregarse en un **único fichero .pdf** y debe indicarse el **numero de problemas hechos en un comentario** en la misma entrega vía RACO
- No importa que los problemas individuales estén bien o mal, se valorará que los hayáis trabajado.
- Un subconjunto de los problemas hechos en casa **se discutirán en la siguiente clase** de problemas.



- En las clases de teoría se usa la metodología de aula inversa:
- Cada semana se publicara un mensaje en el raco indicando las actividades previas que debe realizar el alumno antes de la clase de teoría:
  - **Lectura** de la bibliografía recomendada (que igualmente deberíais leer).
  - Visionado de **videos**: hay que verlos antes de la sesión correspondiente de teoría.
  - Transparencias que se cubren en esa sesión.
- **Actividades en clase de teoria**
  - Explicaciones adicionales
  - Discusión y profundización en aspectos relevantes
  - Resolución de dudas
- Para el correcto aprovechamiento de las clases de teoría es fundamental que el estudiante realiza las actividades previas.



- La nota de laboratorio (LAB) tiene un peso del 20%.  
Se obtiene a partir de las notas de seguimiento de las sesiones de prácticas que elabora cada profesor.
- Durante el curso se realizan 2 controles, C1 y C2, con pesos 30% y 40% respectivamente.
- La actividad de problemas (AP) tiene un peso del 10%  
 $AP = 10 * P^2$  donde P es la fracción de problemas hechos durante el curso
- La nota final del alumno, obtenida por evaluación continua, será:

$$NF = 0,30 * C1 + 0,40 * C2 + 0,2 * LAB + 0,1 * AP$$

**!!! NO HAY EXAMEN FINAL !!!**

# Evaluación sostenibilidad

Durante el curso se pueden obtener hasta **3 logros de sostenibilidad** por:

- **Aprobar la asignatura → 1 logro**
- **Hacer más del 80 % de los problemas → 1 logro**
  - Parte de la matrícula esta financiada con recursos públicos. No ir a clase y no hacer los problemas no es sostenible (de hecho, es una forma de malversación de fondos públicos)
- **Aprobar los problemas de los controles relacionados con sostenibilidad → 1 logro**

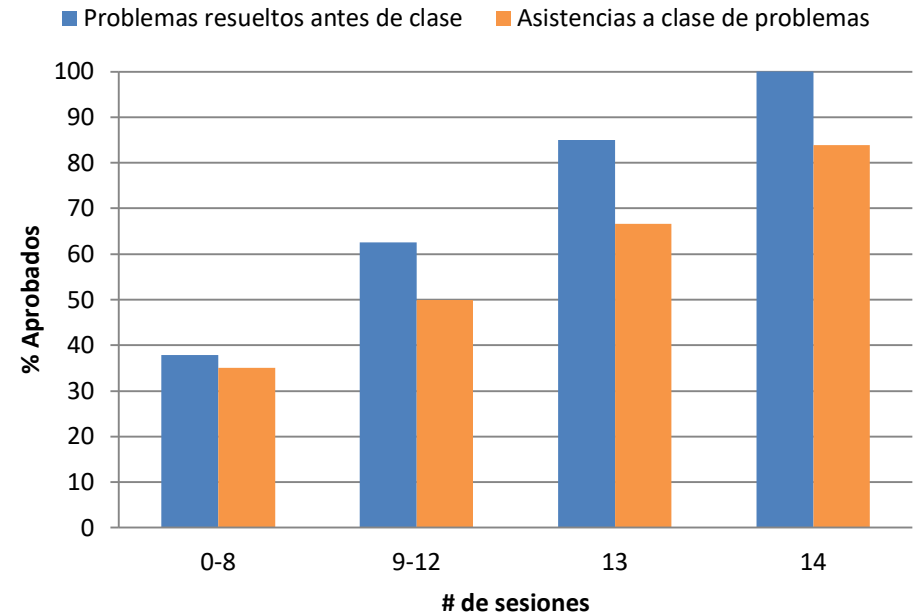
La nota de la competencia transversal (Sostenibilitat i compromís social) será:

- **0 logros → D (no superada)**
- **1 logros → C (casi superada)**
- **2 logros → B (superada)**
- **3 logros → A (superada con excelencia)**

# Motivos para ir a clase de problemas (y trabajar)

- Los estudiantes que asisten regularmente a clase aprueban más.
- Los estudiantes que hacen los problemas (bien o mal) antes de la clase de problemas, aprueban más.
- Es más fácil aprobar si se trabaja regularmente durante el curso.

AC 2010 Q2



1. ¿Puedo hacer los laboratorios en un grupo distinto del que estoy matriculado?  
NO.
2. ¿Puedo hacer los problemas en un grupo distinto del que estoy matriculado?  
NO
3. ¿Puedo ir a una clase de teoría distinta de la que estoy matriculado?  
NO
4. Mi grupo de laboratorio/problemas se solapa con el de otra asignatura.  
¿Puedo pedirle al profesor que me cambie de grupo?  
NO. Es un tramite administrativo (a través del RACO), tu profesor no puede hacer nada.
5. Un control se me solapa con el de otra asignatura. ¿Puedo hacer el control en otro horario?  
NO, las horas de los controles fuera de horario de clase son conocidas en el momento de la matricula y se os avisa explícitamente que no os matriculéis si se os solapa algún control.
6. No puedo ir a una sesión de laboratorio, ¿puedo hacer la práctica en otra ocasión o en otro grupo?  
NO